1
6
5
7
12
14
16
15
HILTI DX 351-CT
3 2 1
8
9
10
11
13
6
5
4
6
5
4

Printed: 28.11.2013 | Doc-Nr: PUB / 5126213 / 000 / 01

4

5

6
NS=5...7mm(0.2" ...0.27")
7
NS=5...7mm(0.2" ...0.27")
8
9
1
2
360°
3
4
5

Printed: 28.11.2013 | Doc-Nr: PUB / 5126213 / 000 / 01

MANUAL ORIGINAL

Ferramenta de fixação directa DX 351-CT

Antes de utilizar a ferramenta, por favor leia atentamente o manual de instruções.

Conserve o manual de instruções sempre junto da ferramenta.

Entregue a ferramenta a outras pessoas apenas juntamente com o manual de instruções.

pt

Índice	Página

1 Estes números referem-se a figuras. Estas encontram-se nas contracapas desdobráveis. Ao ler as instruções, mantenha as contracapas abertas.

Neste manual de instruções, a palavra «ferramenta» refere-se sempre à ferramenta de fixação directa DX 351-CT com punho.

Componentes, comandos operativos e elementos de indicação 1

① Travão do pistão (parte da guia cavilhas)
② Casquilho roscado
③ Guia cavilhas
④ Mola de retorno do pistão
⑤ Carcaça preta
⑥ Gatilho
⑦ Punho
⑧ Alimentador do cartucho
⑨ Ejecção do cartucho
⑩ Revestimento do punho
⑪ Fendas de ventilação
⑫ Indicador da regulação da potência
⑬ Roda de regulação da potência

1 Informações gerais

1.1 Indicações de perigo e seu significado

PERIGO
Indica perigo iminente que pode originar acidentes pessoais graves ou até mesmo fatais.

AVISO
Indica uma situação potencialmente perigosa que pode causar graves ferimentos pessoais, até mesmo fatais.

CUIDADO
Indica uma situação potencialmente perigosa que pode originar ferimentos ligeiros ou danos na ferramenta ou noutros materiais.

NOTA
Indica instruções ou outras informações úteis.

1.2 Significado dos pictogramas e outras notas

Sinais de aviso

Perigo geral

Aviso: substâncias explosivas

Perigo: superfície quente

Sinais de obrigação

Use óculos de protecção

Use capacete de segurança

Use protecção auricular

Use luvas de protecção

Símbolos

Leia o manual de instruções antes de utilizar a ferramenta.

Localização da informação na ferramenta

A designação e o número de série da ferramenta constam da placa de características. Anote estes dados no seu manual de instruções e faça referência a estas indicações sempre que necessitar de qualquer peça/acessório para a ferramenta.

Tipo:

Geração: 01

Número de série:

pt

2 Descrição

2.1 Utilização correcta

A Hilti DX 351-CT é uma ferramenta de fixação directa para a aplicação de pregos em betão, aço e outros materiais base apropriados para fixação directa (ver Manual de Técnica de Fixação).

A ferramenta trabalha segundo o princípio do pistão, conferindo-lhe assim uma segurança de trabalho e fixação óptimas. O transporte do pistão e do cartucho ocorre automaticamente através da pressão do gás gerado. Isto permite-lhe fixar muito rápida e economicamente pregos com um comprimento até 37 mm.

Como em todas as ferramentas de fixação directa accionadas por fulminante, a ferramenta, a guia cavilhas, o punho, o programa de elementos de fixação e o programa dos cartuchos formam uma unidade técnica. Isto significa que só se pode garantir uma fixação óptima com este sistema, se forem utilizados elementos de fixação e cartuchos concebidos especialmente para a ferramenta ou produtos de qualidade equivalente. As recomendações de fixação e aplicação indicadas pela Hilti só serão aplicáveis se estas condições forem observadas.

A ferramenta foi concebida para uso profissional e só deve ser utilizada, feita a sua manutenção e reparada por pessoal autorizado e devidamente credenciado. Estas pessoas deverão ser informadas sobre os potenciais perigos que a ferramenta representa. A ferramenta e seu equipamento auxiliar podem representar perigo se usados incorrectamente por pessoas não qualificadas ou se usados para fins diferentes daqueles para os quais foram concebidos.

Para evitar ferimentos, utilize apenas elementos de fixação, cartuchos, acessórios e peças sobresselentes originais Hilti ou de qualidade equivalente.

Não é permitida a modificação ou manipulação da ferramenta.

Para os países da UE e da EFTA aplica-se ainda o seguinte: para uma utilização segura nesta ferramenta, os cartuchos devem satisfazer os requisitos dos respectivos ensaios CIP (Fonte: Comprehensive edition of adopted C.I.P. decisions, Liège, Bélgica, 2005), como, também, terem passado com sucesso nos ensaios descritos em www.hilti.com/cartridgetest.

2.2 Dispositivo de segurança contra atravessamentos e ressaltos

Graça ao princípio do pistão, a DX 351-CT não é classificada como aparelho de disparo. Virtualmente toda a energia em excesso é dissipada dentro da ferramenta.

2.3 Dispositivo de segurança de disparo

O dispositivo de segurança do disparo é o resultado da combinação entre o mecanismo de disparo e um movimento de contacto que evita um disparo acidental. Isto contribui para que não ocorra uma ignição no caso de a ferramenta cair sobre uma superfície dura, independentemente do ângulo de impacto.

2.4 Dispositivo de segurança do gatilho

O dispositivo de segurança do gatilho garante que o cartucho não pode ser disparado puxando simplesmente o gatilho. A ferramenta só pode ser disparada quando estiver totalmente encostada contra o material base e em posição vertical, e se pressionar o punho.

2.5 Dispositivo de segurança da pressão de contacto

O dispositivo de segurança da pressão de contacto garante que a ferramenta só pode ser disparada quando estiver firme e totalmente encostada contra o material base. O dispositivo de segurança da pressão de contacto impede o funcionamento da ferramenta se esta não for pressionada com uma força de, pelo menos, 140 N contra a superfície de trabalho. A ferramenta só pode ser disparada se totalmente pressionada contra a superfície de trabalho.

2.6 Mecanismo de prevenção de disparo acidental através de dispositivo de segurança de alinhamento

O mecanismo de prevenção de disparo acidental através de dispositivo de segurança de alinhamento impede que a ferramenta possa ser disparada em posição horizontal ou vertical em direcção ao chão. A ferramenta só pode ser disparada quando estiver apontada para cima.

3 Consumíveis

NOTA
Nem todos os produtos mencionados nas tabelas que se seguem estão disponíveis em todos países. Informe-se junto do seu representante Hilti ou no catálogo Hilti sobre os produtos disponíveis.

Ferramenta de fixação directa DX 351-CT	Designação para encomenda	Elemento de fixação
Punho	X-PT CT-351	
Unidade base	DX 351-CT	
Pistão standard	X-P8-351 CT	X-CW
Pistão DX 351	X-P8S-351	X-CC, X-HS, X-U, X-C
Guia cavilhas standard	X 351-F8CT	X-CW
Guia cavilhas DX 351	X-FG8S351	X-CC, X-HS, X-U, X-C
Guia cavilhas ME	X-FG8ME-351	X-CC, X-HS, X-U, X-C
Capa de protecção	X-351-CT	

Acessórios standard	Designação para encomenda
Mala	DX 351-CT
Kit de limpeza	DX 351
Óculos de protecção	I-VO 805 clear
Protecção auricular	small
Spray Hilti	66 ML

Acessórios adicionais	Designação para encomenda
Prolongador 3FT	X-PT CT-351 3FT
Prolongador 1FT	X-PT CT-351 1FT
Bolsa a tiracolo de tecido	X-PT CT

Tipo de cartuchos	Designação para encomenda
Carga forte	6.8/11 M vermelho
Carga média	6.8/11 M amarelo
Carga fraca	6.8/11 M verde

4 Características técnicas

Reservamo-nos o direito de proceder a alterações técnicas!

Descrição	Peso	Dimensões (C x L x A)
Ferramenta DX 351-CT (unidade base, pistão, guia cavilhas)	2,7 kg (5.95 lb)	545 mm (21,46") x 55 mm (2,17") x 164 mm (21.4" x 6.4" x 2.1")
Punho X-PT CT-351	0,9 kg (2 lb)	935 mm (36,81") x ⌀35,5 mm (36.8" x 1.4")
Prolongador 3FT	0,5 kg (1.2 lb)	915 mm (36,02") x ⌀30 mm (36" x 1.2")
Prolongador 1FT	0,2 kg (0.5 lb)	288 mm (11,34") x ⌀30 mm (12" x 1.2")

Ferramenta DX 351-CT

Movimento de contacto	62 mm (2.4")
Força de disparo	140...320 N
Temperatura operacional / temperatura ambiente	-15...+45 °C (5 °F - 113 °F)

pt

5 Normas de segurança

5.1 Informação básica no que se refere às normas de segurança

a) **Além das regras especificamente mencionadas em cada capítulo deste manual de instruções, deve observar sempre os pontos a seguir indicados.**

b) **Nunca utilize a ferramenta sem ter recebido previamente formação sobre a sua aplicação segura.** Para aconselhamento, contacte o vendedor Hilti.

5.1.1 Segurança física

a) **Esteja alerta, observe o que está a fazer, e tenha prudência ao trabalhar com a ferramenta de montagem directa. Não use a ferramenta eléctrica se estiver cansado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos.** Um momento de distracção ao operar a ferramenta pode causar ferimentos graves.

b) **Evite uma postura de trabalho inadequada. Mantenha uma posição de trabalho segura e equilibrada.**

c) **Nunca aponte a ferramenta na sua direcção ou na direcção de terceiros.**

d) **Nunca pressione a ferramenta contra a sua mão ou qualquer outra parte do seu corpo (ou contra uma outra pessoa).**

e) **Mantenha outras pessoas, e principalmente as crianças, afastadas do raio de acção da ferramenta durante os trabalhos.**

f) **Mantenha os braços flectidos quando utilizar a ferramenta (não estique os braços). Se sentir dores ou ficar indisposto, interrompa a aplicação imediatamente.**

5.1.2 Utilização e manutenção de ferramentas de montagem directa

a) **Utilize a ferramenta correcta. Não utilize a ferramenta para fins para os quais não foi concebida, e apenas se estiver completamente operacional.**

b) **Segure a ferramenta sempre com as duas mãos no punho previsto para o efeito. Não segure a ferramenta pela haste metálica não protegida do prolongador.** Isto poderia provocar uma anomalia da ferramenta.

c) **Pressione a ferramenta em ângulo recto sobre a superfície de trabalho.**

d) **Nunca deixe uma ferramenta carregada sem supervisão.**

e) **Descarregue sempre a ferramenta antes de iniciar a limpeza/manutenção, se o trabalho for interrompido e antes de a guardar (cartucho e elemento de fixação).**

f) **Verifique a ferramenta e os acessórios quanto a eventuais danos. Todos os dispositivos de segurança ou quaisquer elementos ligeiramente desgastados deverão ser verificados quanto ao seu correcto funcionamento antes da utilização. Certifique-se de que todas as peças móveis estão perfeitamente operacionais, sem encravar e sem avarias. Todas as peças devem estar correctamente encaixadas e preencher todos os requisitos de segurança. Dispositivos de protecção e componentes danificados devem ser reparados ou substituídos adequadamente pelo Centro de Assistência Técnica Hilti, desde que não seja indicado nada em contrário no manual de instruções.**

g) **Quando efectuar uma fixação, segure a ferramenta com firmeza e perpendicularmente à base. Evita, assim, que o elemento de fixação faça ricochete no material base.**

h) **Nunca utilize um elemento de fixação duas vezes.**

i) **Nunca tente reutilizar um elemento de fixação. Este poderá partir e encravar.**

j) **Nunca aplique elementos de fixação em furos existentes, excepto se isto for recomendado pela Hilti.**

k) **Observe sempre as regras de aplicação, inclusive a espessura mínima do material base, a distância entre fixações e as distâncias necessárias ao bordo.**

l) **Caso o uso o permita, utilize as capas de protecção.**

m) **Não puxe a guia cavilhas manualmente, pois, em certas circunstâncias, a ferramenta pode ficar pronta a entrar em funcionamento. Isto pode provocar um disparo contra qualquer parte do corpo.**

n) **Nunca desmonte a ferramenta enquanto estiver quente.**

o) **Respeite as regulamentações nacionais relevantes, especialmente em relação à prevenção de acidentes.**

5.1.3 Local de trabalho

a) **Assegure-se de que o local de trabalho está bem iluminado.**

b) **Utilize a ferramenta apenas em áreas de trabalho bem ventiladas.**
c) **Não assente elementos de fixação em material base inadequado.** Material que seja demasiado duro, como, por exemplo, aço soldado e aço de fundição. Material que seja demasiado macio, como, por exemplo, madeira e gesso cartonado. Material que seja demasiado frágil, como, por exemplo, vidro e azulejos. Outros materiais base inadequados são, entre outros, os seguintes: vidro, mármore, plástico, bronze, latão, cobre, rochas, material de isolamento, tijolo oco, tijolo de cerâmica, chapas metálicas finas (< 4 mm) e betão poroso. O assentamento nestes materiais pode fazer com que elementos se partam, originem estilhaços ou um atravessamento.
d) **Não utilize a ferramenta sobre materiais base com camadas protectoras contra o fogo com espessura superior a 12 mm (½").** A utilização da ferramenta sobre materiais base com camadas protectoras contra o fogo pode provocar anomalias na ferramenta.
e) **Antes de aplicar os elementos de fixação, certifique-se de que não se encontra ninguém atrás do local de trabalho.**
f) **Mantenha o seu local de trabalho arrumado. Mantenha o local de trabalho livre de quaisquer objectos que possam provocar ferimentos.** O desleixo no local de trabalho pode causar acidentes.
g) **Mantenha os punhos secos, limpos e isentos de óleos e massas.**
h) **Use calçado antiderrapante.**
i) **Considere as influências ambientais. Não exponha o aparelho à chuva, neve ou outras precipitações. Não utilize a ferramenta onde possa existir risco de incêndio ou explosão.**

5.1.4 Medidas de segurança mecânicas

a) **Escolha as combinações de guia cavilhas e elementos de fixação correctas.** Se não for usada a combinação correcta, podem ocorrer lesões, a ferramenta pode ficar danificada e/ou a qualidade da fixação pode ficar afectada.
b) **Utilize somente elementos de fixação destinados e aprovados para o uso com a ferramenta.**
c) **Não utilize pistões ou travões desgastados ou danificados. Não realize quaisquer modificações no pistão.**

5.1.5 Medidas de segurança térmicas

a) **Caso a ferramenta tenha sobreaquecido, deixe-a arrefecer.**
b) **Use sempre luvas de protecção quando for necessário efectuar manutenções sem primeiro deixar a ferramenta arrefecer.**
c) **Se a fita de cartuchos de plástico começar a derreter, suspenda a utilização da ferramenta e deixe-a arrefecer.**

5.1.6 Medidas de segurança eléctricas

Segure a ferramenta pela área preta do punho e evite fios eléctricos (choque eléctrico). Verifique regularmente se o punho e o prolongador estão em bom estado.

5.1.7 Perigos de explosão

a) **Utilize somente elementos de fixação aprovados para o uso com a ferramenta.**
b) **Retire cuidadosamente a fita de cartuchos da ferramenta.**
c) **Não tente forçar cartuchos para fora da ferramenta.**
d) **Os cartuchos por utilizar devem ser guardados em local seco, trancado e longe do alcance das crianças.**

5.1.8 Equipamento de protecção pessoal

O utilizador, bem como outras pessoas na proximidade da ferramenta, devem usar óculos de protecção, capacete de segurança, protecção auricular e calçado de protecção durante a utilização e eliminação de defeitos da ferramenta. Para além disso, o utilizador terá de usar luvas de protecção.

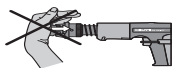
6 Antes de iniciar a utilização

NOTA
Leia o manual de instruções antes de colocar a ferramenta em funcionamento.

6.1 Verificar a ferramenta

Certifique-se de que não há nenhuma fita de cartuchos na ferramenta. Caso uma fita de cartuchos se encontre na ferramenta, remova-a, puxando-a para fora.
Examine todos os componentes e partes externas da ferramenta prevenindo assim o seu perfeito funcionamento. Não ligue a ferramenta se constatar danos, se estiver incompleta ou se houver comandos operativos inoperacionais. Nesse caso, mande reparar a ferramenta num Centro de Assistência Técnica Hilti autorizado.
Controle a montagem correcta e o nível de desgaste do pistão e do travão do pistão.

pt

7 Utilização

CUIDADO
Nunca recuar a guia cavilhas com a palma da mão ou outra parte do corpo, ou com a ajuda do prego; caso contrário, existe risco de lesão.

AVISO
Quando se efectua uma fixação, o material base pode estilhaçar. **Use óculos de protecção e capacete de segurança (operador e pessoas presentes).** Material fragmentado pode causar ferimentos no corpo e nos olhos.

CUIDADO
A aplicação dos elementos de fixação é activada através da ignição de uma carga propulsora. **Use protecção auricular (operador e pessoas presentes).** Ruído em excesso pode levar à perda de audição.

AVISO
Não é permitido colocar a ferramenta pronta a funcionar, pressionando-a contra uma parte do corpo (p. ex., contra a mão). Isto pode provocar uma projecção contra qualquer parte do corpo (risco de lesão devido ao prego ou pistão). **Nunca pressione a ferramenta contra o seu corpo.**

7.1 Montagem do punho na ferramenta 2

CUIDADO
Desde que não exista legislação local ou diferenças específicas, podem montar-se no máximo 3 prolongadores (prolongador 3FT ou/e 1FT) entre punho e ferramenta para alcançar tectos mais altos. O comprimento máximo permitido de todos os prolongadores (punho não incluído) é 9 pés (3 m).

CUIDADO
Certifique-se de que o punho e prolongador estão correctamente montados.

Encaixe o punho por trás na ferramenta.

7.2 Utilização 3 4

CUIDADO
Segure a ferramenta pela área preta do punho e evite fios eléctricos (choque eléctrico). Verifique regularmente se o punho e o prolongador estão em bom estado.

1. Empurre o elemento de fixação para dentro.
2. Insira a fita de cartuchos pela parte de baixo, com a extremidade delgada para a frente, no punho, até estar totalmente dentro da parte inferior do punho.
   NOTA Se a fita de cartuchos já estiver encetada, puxe-a com a mão até que um cartucho se encontre na câmara de cartuchos.
3. Regule a potência da ferramenta, premindo e rodando a roda de regulação (1 = potência mínima, 2 = potência média, 3 = potência máxima). Comece com a potência mínima. Aumente a potência se o prego não entrar o suficiente.
4. Coloque a ferramenta em ângulo recto ao tecto.
5. Dispare a fixação, pressionando o punho na direcção do tecto.

7.3 Substituição do equipamento 5

1. Puxe a fita de cartuchos para fora da abertura de saída do cartucho.
2. Encaixe a guia cavilhas firmemente na guia do pistão e depois enrosque-a no sentido dos ponteiros do relógio até engatar.

7.4 Regras de aplicação

NOTA
Para informações mais específicas, solicite as Directivas Técnicas, disponíveis na sucursal regional Hilti ou, eventualmente, as regulamentações técnicas.

7.4.1 O que fazer quando um cartucho não detonar

Em caso de falha de disparo ou cartucho não detonado, proceda do seguinte modo:
Mantenha a ferramenta pressionada contra a superfície de trabalho, no mínimo, durante 30 segundos.
Se, mesmo assim, não ocorrer o disparo, retire a ferramenta da superfície de trabalho, assegurando-se de que esta não está apontada a ninguém.
Faça avançar um cartucho na fita, puxando-a com a mão. Continue a utilizar os cartuchos que restam na fita; retire a fita usada e elimine-a para que esta não possa ser reutilizada ou mal usada.

pt

7.4.2 Instruções de utilização para X-CW 6

Guia cavilhas recomendada: X 351-F8CT
A utilização do elemento de fixação X-CW com outras guias cavilhas para DX 351 pode dar origem a uma fixação pior (taxa de falha maior)
Introduza o elemento de fixação X-CW na guia cavilhas.
Verifique se o elemento de fixação está correctamente colocado. Todas as fixações erradas têm de ser substituídas.
Material base: betão
Elemento de fixação: X-CW C27; X-CW C32; X-CW U22; X-CW U27
Qualidade da fixação: a cabeça do prego deve comprimir o casquilho contra o material base.
Sobressaliência dos pregos: 5 - 7 mm (0,2" - 0,27")

7.4.3 Instruções de utilização para X-CC 7

Guia cavilhas recomendada: X-FG8S351; X-FG8ME-351
Introduza o elemento de fixação X-CC na guia cavilhas.
Verifique se o elemento de fixação está correctamente colocado. Todas as fixações erradas têm de ser substituídas.
Material base: betão
Elementos de fixação: X-CC C27; X-CC27 C32; X-CC27 U22; X-CC27 U27
Qualidade da fixação: a cabeça do prego deve comprimir o clipe contra o material base.
Sobressaliência dos pregos: 5 - 7 mm (0,2" - 0,27")

7.5 Substituir o pistão e respectivo travão 8 9

AVISO
A ferramenta não deve conter cartuchos. A guia cavilhas não deve conter elementos de fixação.

CUIDADO
Após a utilização, os componentes a manusear podem estar muito quentes. **Use sempre luvas de protecção quando for necessário efectuar os seguintes passos de manutenção sem primeiro deixar a ferramenta arrefecer.**

NOTA
Repetidas fixações erradas levam a um desgaste do pistão e do respectivo travão. Se o pistão apresentar fissuras e/ou o elastómero do travão estiver muito desgastado, a vida útil destes componentes chegou ao fim.

1. Puxe a fita de cartuchos para fora da abertura de saída do cartucho.
2. Desenrosque a guia cavilha.
3. Rode a carcaça preta uma volta completa (360°) no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio.
   Isto liberta o travão do pistão.
4. Remova o pistão da respectiva guia e o travão da guia cavilhas.
   NOTA Quando o pistão estiver fixo na respectiva guia, deve desmontar-se a guia do pistão completa (consultar o capítulo Limpeza).
5. Empurre para o efeito o pistão através da câmara de cartuchos.
   NOTA Não rebarbar o pistão. A ferramenta é danificada se o pistão for mais curto.

7.6 Limpeza 10 11

AVISO
A sujidade nas ferramentas DX contém substâncias perigosas para a sua saúde. **Não inale o pó/sujidade resultantes da limpeza. Mantenha os alimentos afastados do pó/sujidade. Lave as mãos depois de limpar a ferramenta. Nunca utilize gordura para a manutenção/lubrificação de componentes da ferramenta. Isto pode provocar perturbações de funcionamento da ferramenta. Utilize exclusivamente sprays Hilti ou produtos de qualidade equivalente.**

1. Puxe a fita de cartuchos para fora da abertura de saída do cartucho.
2. Desenrosque completamente a carcaça preta no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio.
3. Com a palma da mão, bata a guia do pistão para trás para libertar o travão do pistão.
4. Separe a carcaça preta da guia do pistão.
5. Retire a unidade completa.
6. Limpe o pistão e a guia cavilhas.
7. Limpe o sistema de transporte do cartucho.
8. Limpe a guia do pistão por dentro e por fora (parte de trás da guia do pistão e a zona da mola) e lubrifique-a por fora com spray Hilti.
9. Limpe a câmara de cartuchos e o furo para regulação da potência na extremidade da guia do pistão.
10. Limpe a carcaça por dentro e pulverize-a ligeiramente com spray Hilti.

8 Conservação e manutenção

CUIDADO
Durante o funcionamento regular ocorre acumulação de sujidade e desgaste de componentes relevantes para o funcionamento da ferramenta. **Por conseguinte, a realização de inspecções e manutenções regulares são um requisito indispensável para uma utilização segura e eficaz da ferramenta. Em caso de utilização intensiva, recomendamos uma limpeza da ferramenta e verificação do pistão e do respectivo travão pelo menos semanalmente; no entanto, o mais tardar após 3000 fixações!**

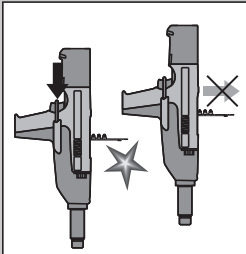
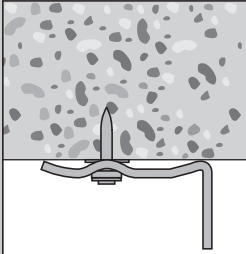
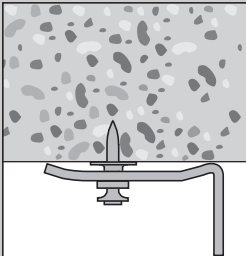
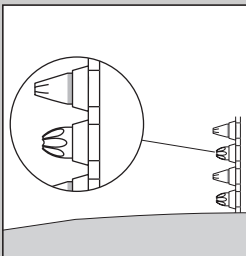
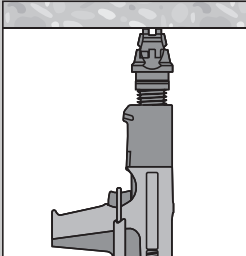
AVISO
Antes da realização dos trabalhos de manutenção, a ferramenta deve ser descarregada.

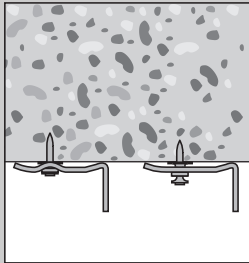
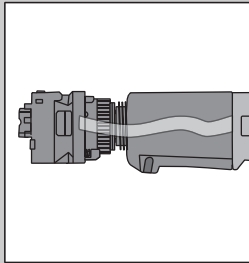
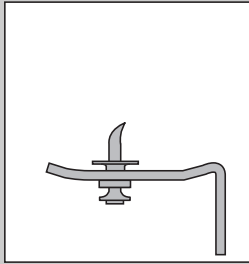
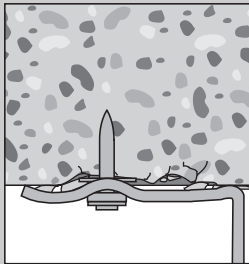
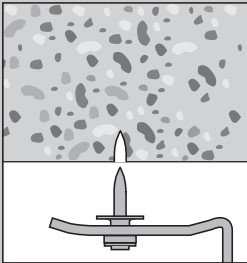
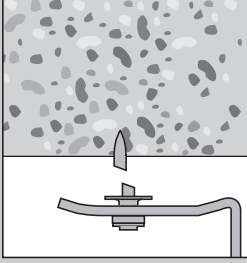
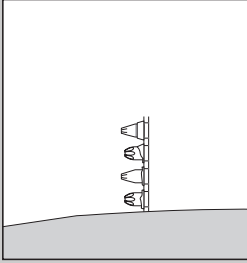
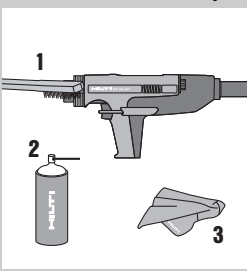
CUIDADO
Após utilização prolongada, a ferramenta pode ficar quente. Poderá queimar as mãos. **Use luvas de protecção para efectuar trabalhos de conservação e manutenção. Deixe a ferramenta arrefecer.**

8.1 Manutenção da ferramenta

Limpe regularmente o exterior da ferramenta com um pano ligeiramente húmido.
NOTA
Não use sistemas de limpeza por spray ou vapor para limpar a ferramenta! As saídas de ar devem estar sempre limpas e desobstruídas! Evite a penetração de corpos estranhos no interior da ferramenta.

8.2 Manutenção

Examine periodicamente todos os componentes e partes externas da ferramenta prevenindo assim o seu perfeito funcionamento. Não ligue a ferramenta se houver partes danificadas, incompletas ou se os comandos operativos não estiverem a funcionar correctamente. Nesse caso, mande reparar a ferramenta num Centro de Assistência Técnica Hilti.

8.3 Verificação da ferramenta após manutenção

Após efectuar trabalhos de manutenção e antes de colocar o cartucho, deve verificar-se se todos os dispositivos de protecção estão colocados e funcionam correctamente.

9 Avarias possíveis

AVISO
A ferramenta deve ser descarregada antes de se efectuarem trabalhos de conservação e de manutenção (remover da ferramenta a fita de cartuchos e o elemento de fixação).

Falha	Causa possível	Solução
O cartucho não é transportado.	A fita de cartuchos está danificada.	Substitua a fita de cartuchos.
	Manuseamento errado do punho.	Manuseie correctamente o punho. Ver capítulo: 7.2 Utilização 3 4
	Acumulação de resíduos de combustão.	Limpe o canal da fita de cartuchos.
	A ferramenta está avariada.	Contacte a Hilti.

pt

Falha	Causa possível	Solução
Elemento de fixação colocado demasiado fundo	Excesso de energia.	Reduza a energia de acordo com as recomendações no cartucho ou aplique um cartucho com menos energia.
	Elemento de fixação demasiado curto.	Utilize um elemento de fixação mais comprido.
Elemento de fixação colocado insuficientemente fundo	Energia insuficiente.	Aumente a energia de acordo com as recomendações no cartucho ou aplique um cartucho com mais energia.
	Seleccionado um elemento de fixação demasiado comprido.	Utilize um elemento de fixação mais curto, se permitido.
	A ferramenta está suja.	Limpe a ferramenta.
	O pistão está partido.	Substitua o pistão.
	A ferramenta está avariada.	Contacte a Hilti.
A ferramenta permanece comprimida (não abre, mesmo quando já não existe pressão)	A ferramenta está suja.	Limpe a ferramenta.
O cartucho não dispara.	Ferramenta não está totalmente encostada contra o material base.	Encoste a ferramenta totalmente contra o material base.
	A fita de cartuchos está vazia.	Descarregue a fita de cartuchos e carregue uma nova.
	Alguns cartuchos estão defeituosos.	Empurre a fita de cartuchos para a frente e utilize os restantes cartuchos.
	A ferramenta está avariada ou os cartuchos estão defeituosos.	Contacte a Hilti.
	A ferramenta está demasiado suja.	Limpe a ferramenta.
Redução substancial da potência.	A ferramenta está demasiado suja.	Limpe a ferramenta.
Guia do pistão prende	A ferramenta está demasiado suja.	Limpe a ferramenta.
	O pistão está danificado.	Desenrosque a carcaça preta. Verifique o pistão e substitua-o se necessário.
	Protecção ignífuga demasiado espessa no tecto.	Remova a protecção ignífuga.

Falha	Causa possível	Solução
A ferramenta não funciona, apesar de os pregos e cartucho estarem correctamente introduzidos.	A ferramenta está demasiado suja.	Limpe a ferramenta.
	Manuseamento errado do punho.	Manuseie correctamente o punho. Ver capítulo: 7.2 Utilização 3 4
	Material base com protecção ignífuga.	Protecção ignífuga demasiado espessa no tecto.
A fita de cartuchos não pode ser removida	A ferramenta está avariada ou sobreaquece devido a uma frequência de fixação elevada.	Deixe o aparelho arrefecer. Em seguida, retire cuidadosamente a fita de cartuchos da ferramenta. **AVISO** Não tente forçar cartuchos para fora da fita do carregador ou da ferramenta. Contacte a Hilti.
	A ferramenta está avariada.	Contacte a Hilti.
Fita de cartuchos derrete	Ao aplicar, a ferramenta é pressionada durante demasiado tempo.	Pressionar durante menos tempo antes de accionar a ferramenta.
	A frequência de fixação é muito elevada.	Respeite a frequência máxima de fixação. Remover cartuchos. Desmonte a ferramenta para um arrefecimento mais rápido e prevenção de possíveis danos.
O cartucho solta-se da fita de cartuchos	A frequência de fixação é muito elevada.	Pare imediatamente o trabalho. Remover a fita de cartuchos. Deixar arrefecer a ferramenta Limpe a ferramenta e retire cartuchos soltos. **AVISO** Não tente forçar cartuchos para fora da fita do carregador ou da ferramenta.

pt

Falha	Causa possível	Solução
Profundidades de fixação diferentes	A ferramenta está suja.	Limpe a ferramenta.
Pistão encrava na guia cavilhas	O pistão está danificado.	Desenrosque a carcaça preta. Verifique o pistão e substitua-o se necessário.
	Potência excessiva nas fixações em aço.	Reduza a potência.
	Assentar sem elemento de fixação com elevada potência.	Evite fixações falsas.
Prego dobra-se	Agregados duros e/ou grandes no betão.	Utilize um elemento de fixação mais curto, se permitido.
	Ferros da armadura pouco abaixo da superfície de betão.	Utilize um prego com limite de aplicação mais elevado
	Superfície dura.	Utilize outro sistema.
Betão estala	Betão de alta resistência. Agregados duros e/ou grandes no betão. Betão velho.	Ajuste a potência. Utilize outro sistema. Por ex.: DX-Kwik.

Falha	Causa possível	Solução
O elemento não penetra o suficiente no betão	Potência insuficiente.	Aumente a potência ou utilize um cartucho mais forte.
	Limite de aplicação excedido (material base muito duro).	Utilize um elemento mais forte.
Prego quebra-se	Potência insuficiente.	Aumente a potência ou utilize um cartucho mais forte.
	Limite de aplicação excedido (material base muito duro).	Utilize um prego mais forte.
Problema com perda de cartucho	A ferramenta não está completamente pressionada contra o material base.	Pressione completamente a ferramenta contra o material base e accione só de seguida.
O casquilho de bloqueio só pode ser desenroscado e enroscado com muito esforço	Sujidade na rosca	Limpe a rosca.Pulverizar ligeiramente com Hilti Spray e limpe com um pano.

pt

10 Reciclagem

As ferramentas Hilti são, em grande parte, fabricadas com materiais recicláveis. Um pré-requisito para a reciclagem é que esses materiais sejam devidamente separados. A Hilti já iniciou em muitos países a recolha da sua ferramenta usada para fins de reaproveitamento. Para mais informações dirija-se ao Serviço de Clientes Hilti local ou ao vendedor.

11 Garantia do fabricante - Ferramentas

A Hilti garante que a ferramenta fornecida está isenta de quaisquer defeitos de material e de fabrico. Esta garantia é válida desde que a ferramenta seja utilizada e manuseada, limpa e revista de forma adequada e de acordo com o manual de instruções Hilti e desde que o sistema técnico seja mantido, isto é, sob reserva da utilização exclusiva na ferramenta de consumíveis, componentes e peças originais Hilti, ou produtos de qualidade equivalente.

A garantia limita-se rigorosamente à reparação gratuita ou substituição das peças com defeito de fabrico durante todo o tempo de vida útil da ferramenta. A garantia não cobre peças sujeitas a um desgaste normal de uso.

Estão excluídas desta garantia quaisquer outras situações susceptíveis de reclamação, salvo legislação nacional aplicável em contrário. Em caso algum será a Hilti responsável por danos indirectos, directos, acidentais ou pelas consequências daí resultantes, perdas ou despesas em relação ou devidas à utilização ou incapacidade de utilização da ferramenta, seja qual for a finalidade. A Hilti exclui em particular as garantias implícitas respeitantes à utilização ou aptidão para uma finalidade particular.

Para toda a reparação ou substituição, enviar a ferramenta ou as peças para o seu centro de vendas Hilti, imediatamente após detecção do defeito.

Estas são todas e as únicas obrigações da Hilti no que se refere à garantia, as quais anulam todas as declarações, acordos orais ou escritos anteriores ou contemporâneos referentes à garantia.

12 Declaração de conformidade CE (Original)

Designação:	Ferramenta de fixação directa
Tipo:	DX 351-CT
Geração:	01
Ano de fabrico:	2008

Declaramos sob nossa exclusiva responsabilidade que este produto cumpre as seguintes normas ou documentos normativos: 2006/42/CE, 2011/65/UE.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan

Norbert Wohlwend
Head of Quality & Processes Management
BU Direct Fastening
04/2013

Tassilo Deinzer
Head of BU Direct Fastening

BU Direct Fastening
04/2013

Documentação técnica junto de:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

13 Certificado de teste CIP

Tanto o tipo como o sistema das ferramentas Hilti DX 351-CT foram testados. Como resultado, a ferramenta exibe a marca aprovada PTB, em forma de quadrado, com o número S 817. Desta forma, a garantia Hilti está conforme o tipo aprovado. Defeitos considerados inaceitáveis ou inadmissíveis, etc., que se verifiquem durante o uso da ferramenta devem ser comunicados ao Director responsável da Autoridade da Aprovação (PTB) e ao Gabinete Permanente da Comissão Internacional (CIP).

14 Saúde do utilizador e segurança

14.1 Informações sobre o ruído

Ferramenta de fixação directa accionada por fulminante

Tipo	DX 351-CT
Modelo	Série
Calibre	6.8/11 vermelho
Ajuste da potência	3
Aplicação	Fixação de chapa de aço de 0,75 mm sobre betão (B35) com X-U 27P8

Valores de medição declarados dos índices acústicos de acordo com a Directiva sobre máquinas 2006/42/CE em combinação com a norma E DIN EN 15895

Nível de potência acústica, $L_{WA, 1S}$ [1]	110 dB (A)
Nível de pressão sonora de emissão no local de trabalho, $L_{pA, 1s}$ [2]	97 dB (A)
Nível de pressão máxima da emissão sonora, $L_{pC, peak}$ [3]	127 dB (C)

[1] ±2 dB(A)
[2] ±2 dB(A)
[3] ±2 dB(C)

Condições de operação e instalação: Instalação e operação da ferramenta de fixação directa na câmara de ensaio anecóica da firma Müller-BBM GmbH nos termos da norma E DIN EN 15895-1. As condições ambientais na câmara de ensaio correspondem à norma DIN EN ISO 3745.
Método de ensaio: Segundo as normas E DIN EN 15895, DIN EN ISO 3745 e DIN EN ISO 11201 Método de superfície fechada de medição em campo livre sobre um plano reflector.
OBSERVAÇÃO: As emissões de ruído medidas e a respectiva incerteza de medição representam o limite superior dos números característicos da acústica esperados durante as medições.
Devido a variações nas condições de operação, podem ocorrer desvios em relação aos valores assinalados.

14.2 Vibração

O valor total de vibração a indicar de acordo com a norma 2006/42/CE não excede 2,5 m/s².

Para mais informações sobre Saúde do utilizador e segurança, consulte a página da Hilti na Internet em www.hilti.com/hse.